LOS BOSQUES SUBANTARTICOS

El Gran Libro DE LA NATURALEZA Argentina

Los Andes Patagónicos. La Provincia Subantártica y el Bosque Valdiviano. Póster: El Monte.

Grupo de raulíes: las más hermosas de las hayas australes. Solo se ven en el Parque Nacional Lanín.



FRANCISCO ERIZE

LOS BOSQUES SUBANTARTICOS

■ En su porción sur y la Cordillera de los Andes –desde los 38 grados de latitud sur, aproximadamente– presenta un aspecto bien diferente del **árido** semblante que la caracteriza, desde el *Paso de Pino Hachado* (Neuquén) hacia el norte del país.

Esos *Andes Patagónicos* no forman un encadenamiento continuo: aparecen como bloques separados entre sí por cortes transversales, algunos de los cuales están ocupados por grandes y profundos lagos, mientras otros configuran pasos bajos que brindan un fácil acceso a Chile. Son, además, montañas bastante más bajas –con alturas casi siempre inferiores a los 3.000 metros–, por lo que, en lugar de bloquear las nubes provenientes del Pacífico, provocan su ascenso y correspondiente enfriamiento, que precipita su humedad en forma de lluvias o **nevadas**.

Esa precipitación alcanza promedios anuales de 2.500 milímetros –y de hasta 4.000 milímetros en algunos sitios como *Puerto Blest* o *Laguna Frías*–, pero decrece abruptamente en dirección al Este, reduciéndose a tan sólo 300 milímetros en un espacio de 75 kilómetros, si bien también es menor más al sur. La abundante humedad determina que las laderas de esos cordones montañosos estén recubiertas por densos bosques surcados por torrentes que alimentan a los lagos que hay en los valles o los ríos que desaguan en el mar.

Por encima de los bosques se extiende una vegetación **herbácea** de prado andino, que en las cumbres mayores deja lugar a una corona de nieves permanentes que en estas latitudes aparecen desde los 2.000 metros.

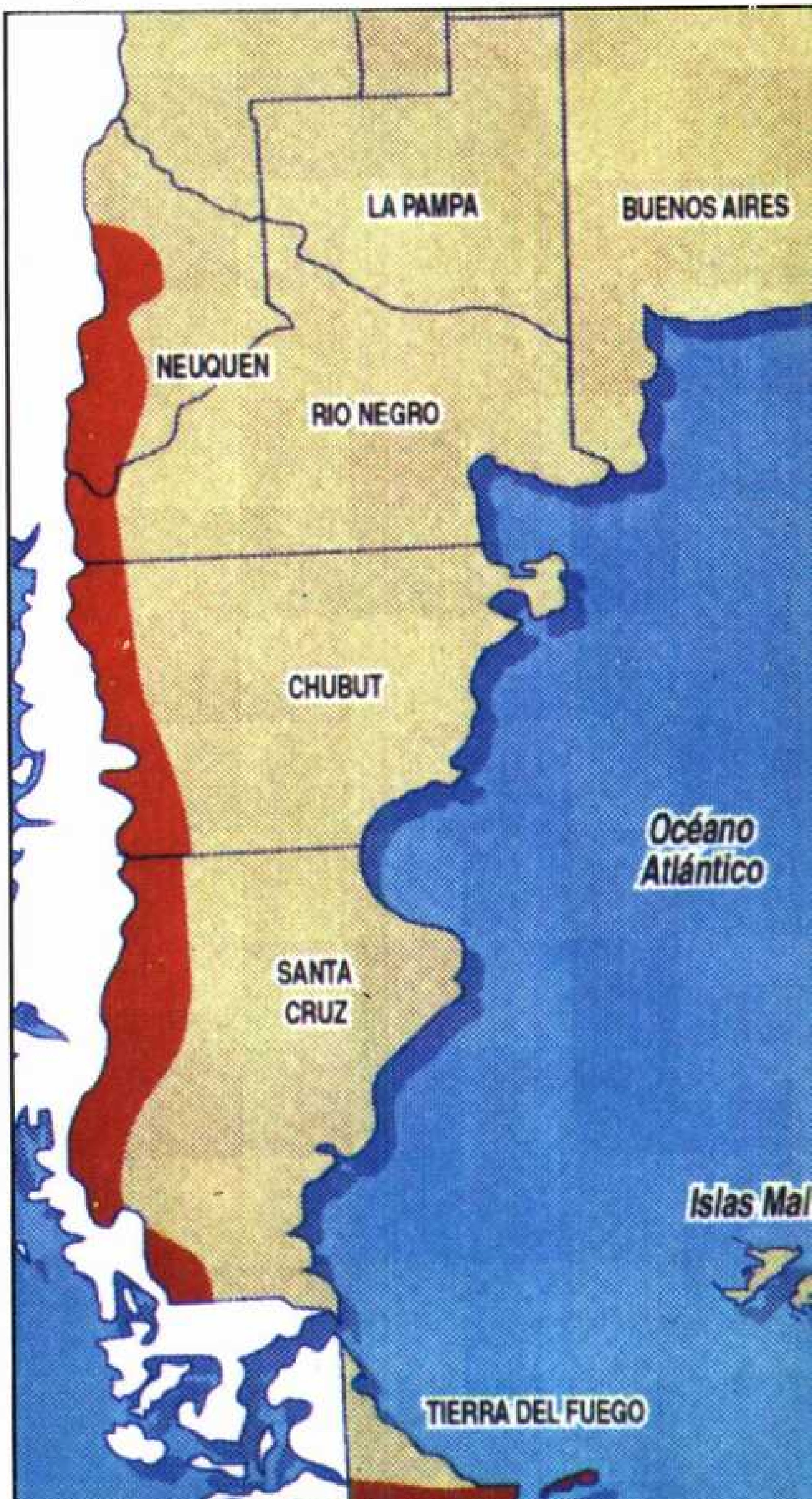
Su relieve denota su condición de montañas jóvenes debido a sucesivas orogenias durante la *Era Terciaria* o *Cenozoica,* el intenso vulcanismo que acompañó a los más recientes movimientos **tectónicos** y originó los picos más elevados (como el **Lanín**, de 3.776 metros, o el **San Lorenzo,** de 3.706 metros), y la intensa acción glaciar a la que fueron sometidas durante el *Pleistoceno* (Era Cuartaria).

Así alternan pináculos recortados y filos agudos con perfectos ejemplos de conos volcánicos: escoriales de lava enfriada con lenguas glaciares.

La vasta y espesa capa de hielo (espesor de varios cientos y aun miles de metros)

BOSQUE ANDINO-PATAGONICO
El mapa indica la distribución de norte a sur de los bosques subantárticos en la Argentina. En Tierra del Fuego se extienden de oeste a este.

En los faldeos de los Andes Patagónicos se extiende la verde alfombra de los bosques subantárticos gracias a la humedad que interceptan proveniente del Pacífico.



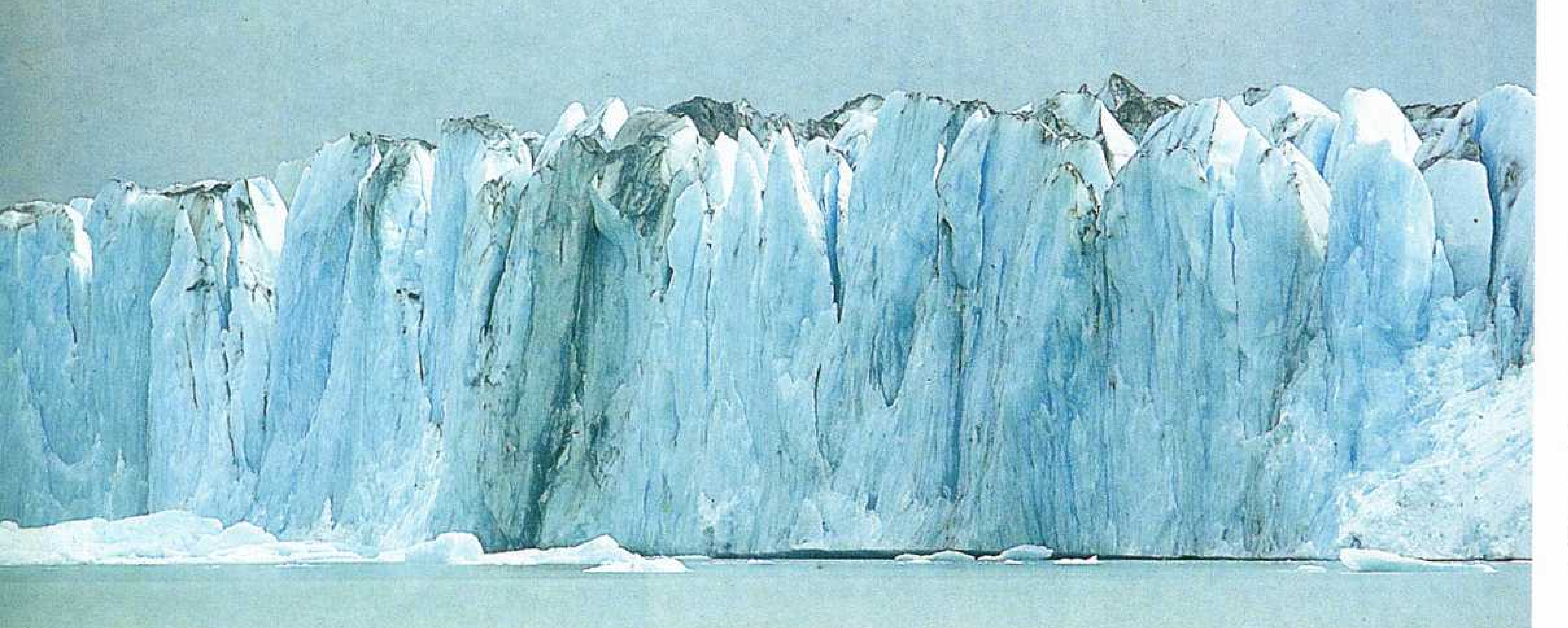
Los Bosques Subantárticos

▲ *Numerosos volcanes se alzan en los Andes Patagónicos con sus copas nevadas. Tal es el caso del Lanín, que le dio su nombre a un bello Parque Nacional.*

FOTOS: FRANCISCO ERIZE

▲ *Infinidad de lagos salpican los Andes Australes y son testigos de la intensa acción glaciaria del pasado.*

En algunos lugares (como Santa Cruz), los glaciares no son recuerdos de otras épocas y aún se alzan majestuosos. ▼



que avanzó y retrocedió sobre las tierras australes en sucesivas glaciaciones, ocupó las depresiones **tectónicas** y se abrió paso entre los cordones erosionándolos, creándoles caras ásperas y labrando valles en U.

Con el posterior calentamiento del clima, las masas de hielo retrocedieron –persisten en Santa Cruz– o desaparecieron para dejar en su lugar extensos y profundos lagos de contornos alargados y ramificados, cerrados al este por las morenas



La exuberancia del bosque austral y su denso sotobosque le otorgan un inefable aspecto selvático en el que mucho ayuda la caña coligüe.

terminales que estamparon los glaciares. En estos lagos se originan grandes ríos que fluyen hacia el oriente: atraviesan la *Patagonia Extraandina* y desaguan en el *Atlántico*, aunque algunos hacen un trayecto más corto y se vuelcan al *Pacífico*.

Esas grandes masas de agua, junto con las aguas de los vecinos Océanos, actúan también como moderadoras de las temperaturas extremas, puesto que –en esas latitudes y alturas– el clima es templado frío, con índices medios que varían entre 14 grados centígrados y 3 grados (porción norte) y entre 10 grados y 2 (porción sur), con **heladas** en toda época.

UNA FAJA SINGULAR. La extensa pero delgada faja del territorio del país abarcada por los *Andes Patagónicos*, caracterizada por un clima templado-húmedo y con precipitación abundante (superior a los 800 milímetros anuales), está ocupada por la *Provincia Subantártica*. Su ancho no supera los 75 kilómetros a causa de la disminución de la precipitación en dirección este, al agotarse la humedad de los predominantes vientos del Pacífico. En estas condiciones, la comunidad climática son los bosques adaptados a un reposo invernal. Durante esa estación, el frío determina la disminución de la actividad de las plantas y el agua permanece bloqueada bajo forma de nieve o hielo,

LA CUNA DEL AGUA Y LA ENERGIA

Originados al retirarse los glaciares, los lagos enmarcados por bosques, cerros y volcanes son la fuente de grandes ríos que cruzan la árida estepa patagónica y permiten así importantes regadíos y obras hidroeléctricas. Son un elemento clave de la fuerza motriz imprescindible para la vida.

por lo que sólo una pequeña proporción de ella está disponible para las raíces. En el verano, por el contrario, su fusión implica una buena oferta líquida para las plantas que coincide con su **reactivación biológica:** incremento del crecimiento, de la fotosíntesis y reanudación del proceso reproductivo.

Las plantas más aptas para estas circunstancias ambientales son las resistentes **coníferas** u otras plantas perennes de hojas pequeñas y **coriáceas**, y las **caducifolias**, que voltean su follaje vulnerable a la escarcha y se **aletargan** para soportar el invierno.

Curiosamente, la **flora** de esta provincia tiene escasa afinidad con la flora de los demás territorios biogeográficos argentinos, y grande en cambio con la de *Oceanía* –Nueva Zelandia, Australia, Tasmania, Nueva Guinea– y con la que tuvo en el pasado la *Antártida* y que se vislumbra a través de los restos fósiles hallados en ella. Esto se explica por la proximidad de las masas terrestres del antiguo continente **Gondwana** antes de que éste se desmembrara y cada una se desplazara lentamente hacia las posiciones que hoy ocupan en el globo terráqueo.

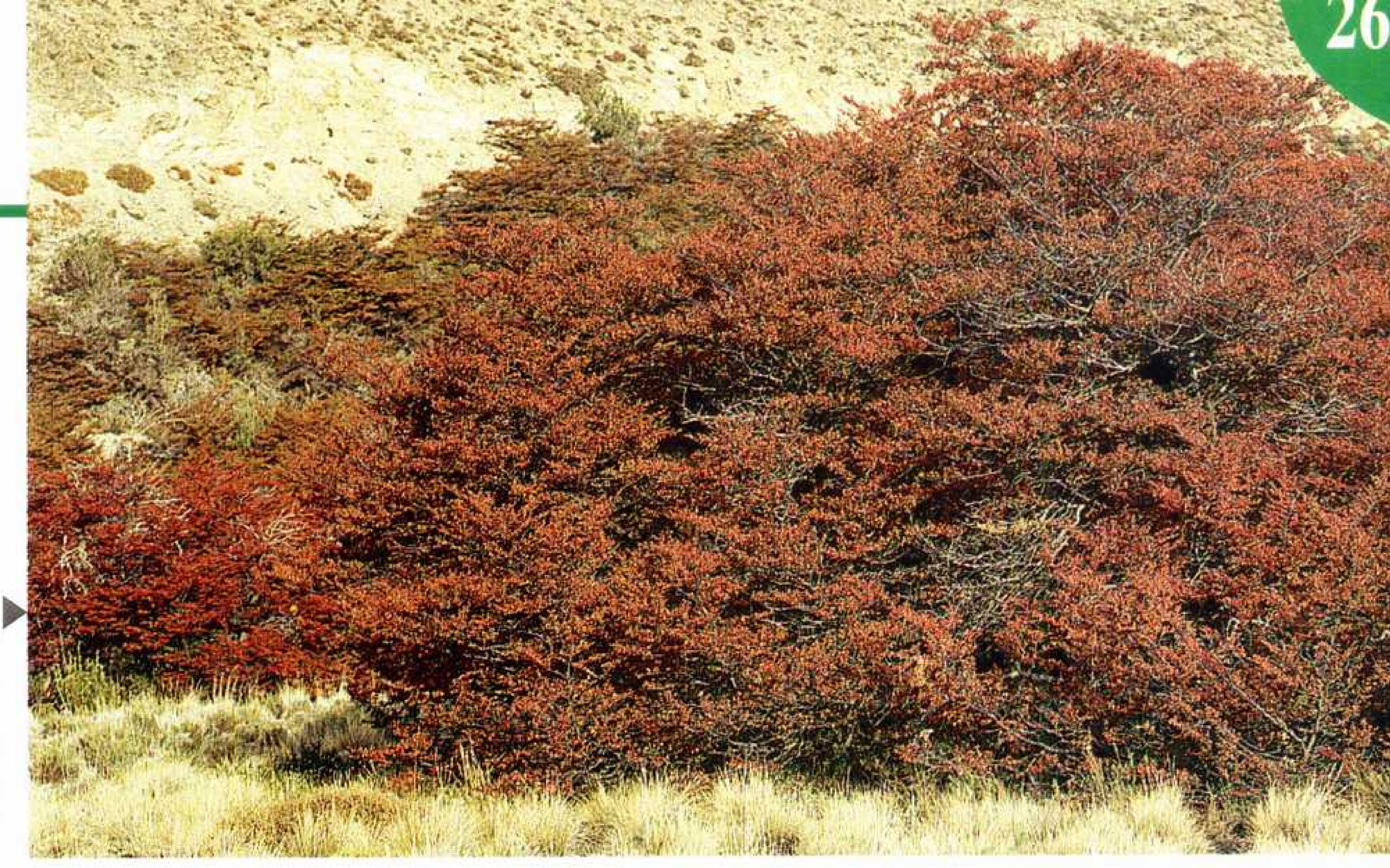
Esas tierras tienen muchos géneros en común, especialmente el **Nothofagus**, el de las **hayas australes** (que son los árboles dominantes en la Provincia Subantártica), género que incluye 45 especies repartidas

EXCLUSIVIDADES AUSTRALES

Muchas rarezas biológicas se dan cita en los bosques: un loro, un picaflor, orquídeas, cañas y enredaderas que justifican el nombre de "Selva Valdiviana" que se da a buena parte del sector. Otras como las hayas australes del género Nothofagus las comparte con algunas alejadas islas de Oceanía.



entre ellas. Eso implica que tales géneros vegetales son preexistentes al surgimiento de la Cordillera (posterior al desgajamiento de **Gondwana**) y a los cambios climáticos que éste provocó y que, en su evolución, se habrán adaptado a estos últimos, derivar en las especies que hoy representan. Además de las formas vegetales compartidas con otras partes de la región Austral, en esa provincia se desarrollaron muchas otras **endémicas**, que completan su peculiaridad.



Al llegar el otoño, las hojas de las lengas se tiñen de un intenso color rojizo antes de tornarse amarillas y caer.

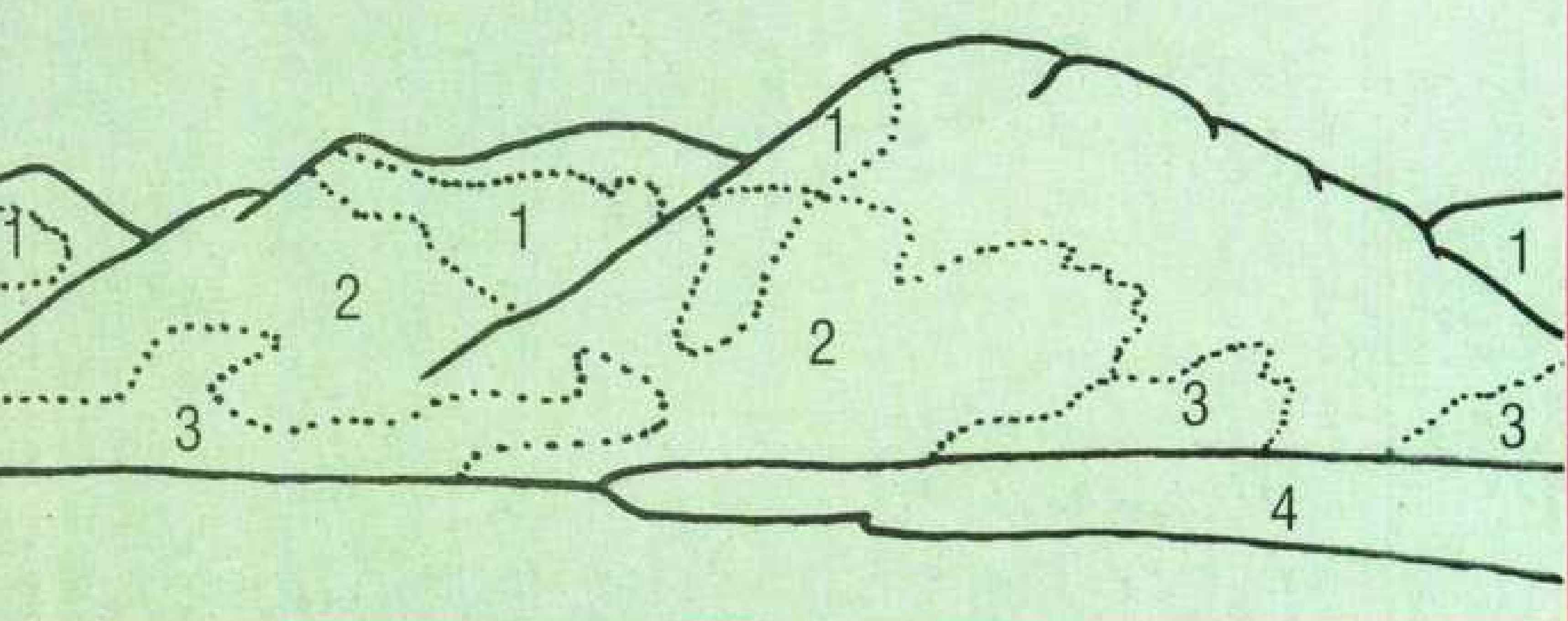
FOTOS: FRANCISCO ERIZE

La cachaña o cotorra austral (exclusiva de estos bosques) anima con su bulla el silencio habitual.

El velo de novia del género Myzodendron es una curiosa hemiparásita que crece en los troncos de las hayas australes. Este género es endémico del territorio.



Los bosques subantárticos se presentan como comunidades de una sola especie arbórea en manchones ubicados según su necesidad ecológica y reconocibles por su color. El gráfico interpreta la foto: 1- bosque y matorral de lenga; 2- matorral de coligüe; 3- bosque de coihue; 4- galería de maitenes.



COMUNIDADES:
1- Lenga achaparrada
2- Caña coligüe
3- Coihue
4- Maitén

UN RATO EN EL PARAISO

■ El mayor **esplendor** biológico de la *Provincia Subantártica* estalla en su mitad septentrional (hasta los 47 grados latitud sur), donde las comunidades vegetales del muy húmedo *Distrito Valdiviano* (muy extenso en Chile) entran al país y se codean con otras adaptadas a un clima más seco y riguroso.

La comunidad principal que crece desde el nivel de los lagos (500 a 700 metros sobre el nivel del mar) hasta los 900 metros es el **bosque siempreverde,** que tiene al **coihue** como especie dominante. Se trata de una fagácea austral (género *Nothofagus*) de hojas pequeñas, perennes y coriáceas, de grandes troncos oscuros y follaje estratificado que sobrepasa los 40 metros de altura.

A sus pies se desarrolla un espeso **sotobosque** compuesto por densos matorrales de caña coligüe, bambusácea de tallo macizo y hojas lanceadas capaz de alcanzar varios metros de alto, y diversos arbustos, como el **michay** y sus congéneres.

Donde la cobertura del suelo no es tan compacta aparecen pequeñas plantas de hermosas flores como el **amancay** o la **topa-topa**.

Por encima de esta faja perennifolia (abarca una franja desde los 900 metros hasta los 1.400 metros de altura) se extiende el **bosque caducifolio**, donde la **lenga** es el único componente del estrato arbóreo. Esta haya de hoja caediza parece ser la más tolerante al frío y crece hasta los 1.800 metros, pero en forma achaparrada, con lo que el bosque se convierte en matorral.

En las zonas más bajas del *Distrito Valdiviano*, en Chile, el bosque siempreverde es reemplazado por una verdadera selva fría: el **bosque pluvial valdiviano**, donde el coihue comparte el cetro con el gigantesco **urmo** (ambos acompañados por varios árboles menores, incrementándose así la diversidad específica). Troncos tapizados de musgos, líquenes y epífitas, lianas y enredaderas que penden de las alturas, y un sotobosque rico en helechos y bambúes crean una fisonomía selvática que pudo desarrollarse en virtud del clima benigno que imperó allí en el *Terciario*, y que

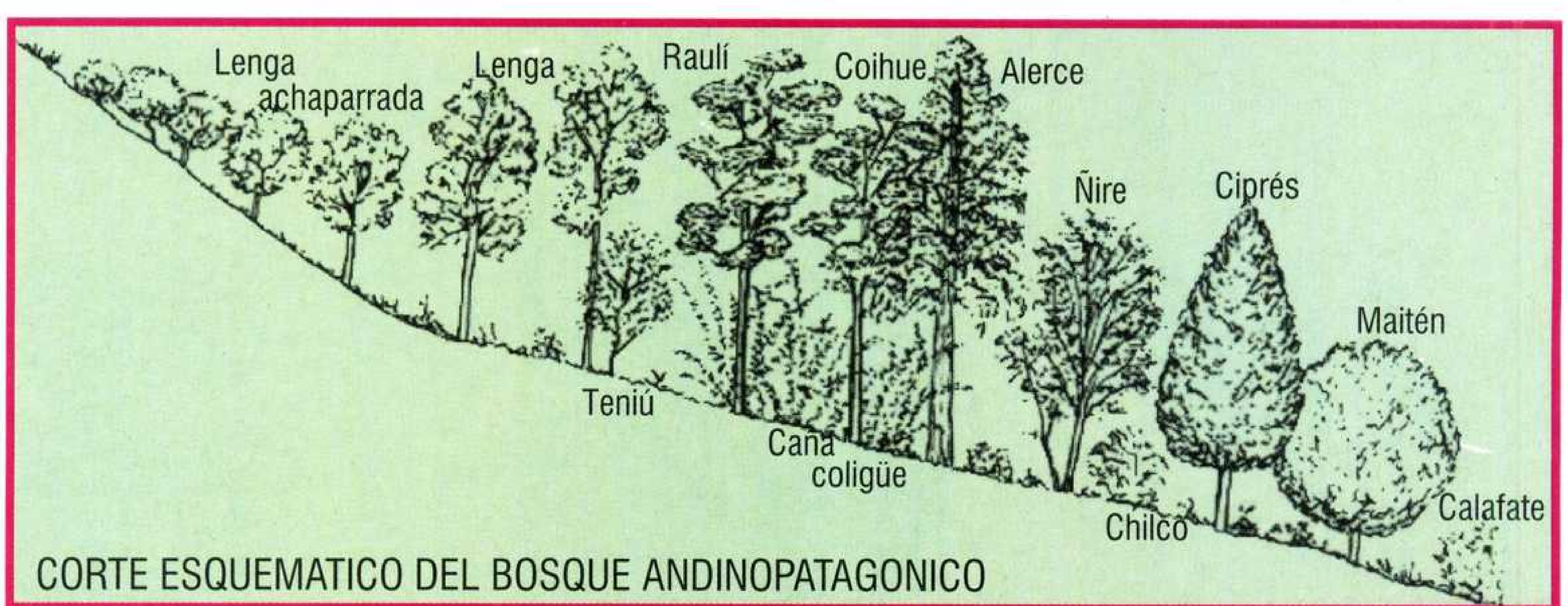
EL PAISAJE MAGICO

La combinación de bosques, lagos cristalinos, montañas nevadas y ríos correntosos junto a una vida silvestre singular con flores y aves de rara belleza se combinan aquí para hacer del ambiente un verdadero paraíso. Es uno de los paisajes más codiciados por viajeros de todo el mundo.



FRANCISCO ERIZE

▲ **El coihue es un típico árbol de los sectores más húmedos y crece a orillas de ríos y lagos.**



CORTE ESQUEMATICO DEL BOSQUE ANDINOPATAGONICO

FRANCISCO ERIZE

▲ *Los bosques australes están básicamente formados por hayas australes que pueden alcanzar una notable altura en los sitios más protegidos.*

s un
de
s más
crece
ríos y



Derecha: el gráfico muestra las hojas de las distintas especies de Nothofagus: 1- Coihue; 2- Ñire; 3- Lenga; 4- Roble pellín; 5- Guindo o coihue austral; 6- Raulí. Izquierda: la delicada flor del topa-topa o zapatito de la virgen que a veces tapiza el piso del bosque.

GUILLERMO GIL



sobrevivió al enfriamiento posterior.

Esa selva cruza la *Cordillera* en sitios tan bajos como para que penetre la máxima humedad, por lo que sólo aparece en este país en escasos puntos recostados sobre el límite occidental.

También en localizaciones similares, y en particular en sitios anegadizos ácidos, aparece el **lahuán** o **falso alerce** como dominante del bosque o asociado con el coihue. Es el verdadero **gigante subantártico**: alcanza los 60 metros de alto y su tronco puede superar los 3 metros de diámetro.

Algunos ejemplares tienen entre 2.000 y 3.000 años.

En Neuquén, en el sector comprendido entre los lagos **Lácar** y **Quillén**, el bosque siempreverde se transforma en **bosque mixto** por la aparición de otras dos hayas australes caducifolias que coexisten con el coihue y que, en sectores, hasta pueden ser dominantes: el **roble pellín** y el **raulí**. Especies muy robustas ambas (alcanzan 35 a 40 metros de alto y un metro y medio de diámetro de tronco) y apetecidas comercialmente. La primera es la más adaptada a temperaturas elevadas, con hojas plegadas para reducir la evaporación, y la segunda es la de hoja **más grande** del género y tiene exigencias precisas en cuanto a humedad y temperatura: limita su distribución. En otoño sus follajes adoptan tonalidades ocres y rojizas –antes de caer– y convierten al bosque mixto en un espectáculo **multicolor**.

En los bajos inundables, el bosque dominante –siempreverde o mixto– deja lugar a bosquecillos de **ñire**, la menor de las fogáceas, que rara vez supera los 10 metros de alto y cuyo follaje también es caedizo.

Existe otra comunidad boscosa, tan llamativa que se hizo popular a pesar de su escasez. Es el **bosque de arrayán**, que como comunidad pura se encuentra en muy contados lugares. El arrayán es una **mistácea** –y como tal un invasor del norte y no una de las plantas de origen austral– de corteza canela que se desprende moteándose de blanco. Habitualmente crece en la orilla de ríos y lagos, y a veces en hilera.

EN PELIGRO

El raulí, de hermoso follaje y codiciada madera, existe en la Argentina casi con exclusividad en el Parque Nacional Lanín. En 1985 se otorgaron concesiones para su explotación dentro del área protegida: una amenaza constante.

Ejemplares de raulíes: robustos árboles que alcanzan 35 a 40 metros de alto. En otoño su follaje pasa por tonos de ocre hasta enrojecerse antes de caer. ▶



◀ **El caducifolio raulí aparece asociado con el coihue en el bosque mixto. Pero en limitados sectores forma sociedades casi puras o compartidas con el también caducifolio roble pellín.**

FOTOS: FRANCISCO ERIZE



Una rama de raulí muestra sus elegantes y alargadas hojas, las mayores entre las hayas australes. Como son caedizas, su tamaño no perjudica al árbol durante el invierno.

FOTOS: FRANCISCO ERIZE



Los Bosques Subantárticos

LO QUE BULLE A LA SOMBRA

FRANCISCO ERIZE

Un tronco caído sirve de soporte a numerosas plantas: líquenes, musgos y hongos.

■ El **árbol adulto** es el elemento fundamental del bosque: no sólo provee la parte principal de su biomasa y estructura: ofrece las condiciones ambientales adecuadas para la existencia de las otras plantas y animales del ecosistema. Brinda sombra y resguardo contra vientos y lluvias, conserva la humedad y protege el suelo. Sus ramas dan a las aves un lugar para anidar. Al envejecer, su madera alimenta a muchos insectos, en particular a larvas de *coleópteros* que serán alimento de **pájaros carpinteros**. Su tronco se agrieta, se forman huecos donde se cobijan mamíferos –el **monito de monte** hiberna en ellos– o nidifican aves como las **lechuzas**. Al caer, tronco y ramas conservan la humedad brindan refugio a *ranas*, *sapitos* e *invertebrados*. Crece sobre ellos una gama de **hongos** que descomponen la materia vegetal y la convierten en sales minerales que retornan al suelo, donde las absorben otras plantas.

El esponjoso y casi siempre húmedo tejido del tronco en descomposición se cubre de *líquenes*, *hepáticos*, *musgos* y *helechos*.

Un hongo muy particular es el **llao-llao,** que parasita troncos y ramas de las hayas australes, y les forman tumores.

Pero si esos procesos de envejecimiento son lentos en casi todas partes, lo son aquí en mayor grado, pues el frío demora tanto el crecimiento como la decadencia.

Además de las **almácigas** que crecen en torno a troncos caídos, muchas plantas se destacan en el rico estrato herbáceo: algunas por sus nutritivas hayas (como las **frutillas** silvestres) y otras por sus flores.

El **amancay**, la **topa-topa** y ciertas **orquídeas** terrestres (géneros *Chloraea* y *Gavika*) son algunas de una multitud que compite en belleza con las flores de los arbustos **chilco** y **taique** de las enredaderas *Mutisia* y del **quintral**, favoritas del **picaflor rubí**.



FRANCISCO ERIZE

El picaflor rubí: joya alada del bosque.

El taique: arbusto de hojas espinosas y bellas flores.

ROBERTO CINTI



UNA PLANTA CARNIVORA



GUILLERMO GIL

En los turbales *(pantanos fríos) de los bosques fueguinos no es raro encontrar a la* drosera, *pequeña planta que modificó sus hojas para atrapar insectos. Forma un húmedo tapiz con el musgo de la turba* (sphagnum) *y ayuda a darle al ambiente una tonalidad rojiza.*

FRANCISCO ERIZE

FRANCISCO ERIZE

DANIEL GOMEZ



FRANCISCO ERIZE

El chilco o aljaba muestra sus hermosas y típicas campanitas rojas.



FRANCISCO ERIZE

▲ El llao-llao es un hongo. Una de sus peculiaridades es originar en los Nothofagus unos tumores que pueden alcanzar un gran tamaño. Sirven para fabricar toda clase de adornos muy buscados por los turistas. ▼



DANIEL GOMEZ

FRANCISCO ERIZE

El liuto (más conocido como amancay) tiene una de las más bellas flores del bosque.

La ranita de Darwin (de hocico en punta) es una curiosa especie: el macho cría sus renacuajos en el saco vocal.

PABLO CANEVARI

El pudú o ciervo enano es un diminuto rumiante que se desliza sin problemas por el intrincado y tupido sotobosque valdiviano.

FOTOS: FRANCISCO ERIZE



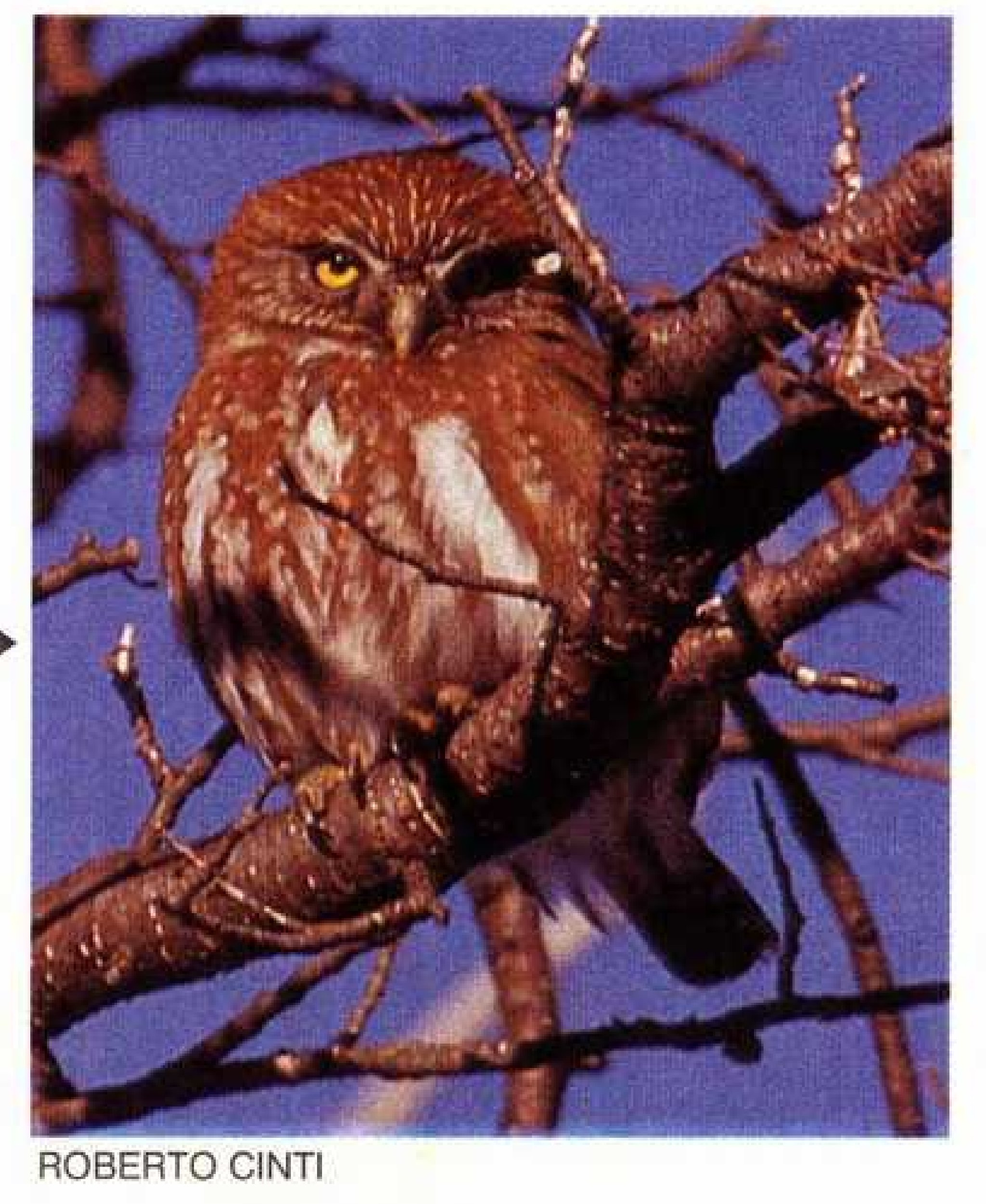
Las larvas de insectos son consumidas por los pájaros carpinteros que excavan la corteza en su busca. Pululan especialmente en los troncos putrefactos.

El rayadito: una inquieta ave insectívora de hábitos trepadores. Busca insectos mientras emite su típica voz, que le valió el mote chileno "yiqui-yiqui".



FRANCISCO ERIZE

El caburé grande o chuncho es una curiosa lechucita del bosque austral que puede verse mansa y confiada a pleno día.



ROBERTO CINTI

De hábitos trepadores, el monito del monte (kongoy en mapuche) es un singular marsupial que puebla los densos cañaverales donde construye su nido.



MARCELO CANEVARI

EL ESPIRITU DEL BOSQUE

■ La actividad animal que se percibe en esos bosques no es abundante. Al recorrerlos, por largos trechos producen la impresión de estar **vacíos**. De pronto se oye el penetrante llamado de alerta del **huet-huet**, o la señal territorial del **chucao**: dos *rinocríptidos* imposibles de detectar entre la vegetación, aun de cerca, hasta que emergen de ella en rápida carrera y con la cola erguida.

Un frecuente chirridito llama la atención a la bandada de **rayaditos**, movedizos furnáridos que recorren sin cesar ramas y troncos en busca de insectos o frutas. Con ellas posiblemente se encuentra algún **comesebo**, furnárido que se comporta como un pequeño carpintero: trepa como tal apoyándose en su cola y quita líquenes y trozos de corteza de troncos o ramas para buscar larvas, insectos y otros vertebrados.

El quejumbroso silbido del **fío-fío** es una de las voces más constantes del bosque en verano. Lo profiere un tinámido poco llamativo, deslucido en contraste con el **diucón**, otro de esos insectívoros, pero más grande y de notables **ojos rojos**. Es muy confiado y se lo puede ver posado sobre algún arbusto a la espera de insectos que vuelen cerca.

Las azuladas bayas del **michay** (uno de varios arbustos del género *Berberis*, aquí presentes) atraen a muchos pájaros, entre los que se destaca el **zorzal patagónico** por su tamaño y protagonismo. Razas endémicas de **jilgueros**, **cabecitas-negras** y **tordos** son otros de los pájaros y pueden encontrarse en pequeñas bandadas. Quizá al acoso del **caburé**, lechuza enana que representa un peligro potencial y que, en grupo, tratan de alejar.

La quietud del bosque también puede ser perturbada por el ruidoso sobrevuelo de una bandada de **cotorras australes**, loro endémico del territorio y la forma más austral de su familia.

UN FOSIL VIVIENTE

El curioso monito del monte *fue considerado durante mucho tiempo una pequeña zarigüeya del bosque austral. Hoy se sabe que es el último representante vivo de los microbiotéridos, familia de pequeños marsupiales que se creía extinguida.*



▲ **El picolezna patagónico usa su pico como pequeña espátula para hurgar las hendiduras en busca de insectos.**

MARCELO CANEVARI



El carpintero patagónico se destaca por su porte, sus gritos y golpeteos que hacen vibrar al bosque. ▶



◀ **CARPINTEROS NEGROS GIGANTES PERSIGUEN UN GUIÑA. Una pareja de carpinteros patagónicos aleja a un gato guiña de su nido. Sumamente territoriales, se tornan agresivos durante la temporada de cría y no temen ni a sus potenciales depredadores.**

Los Bosques Subantárticos

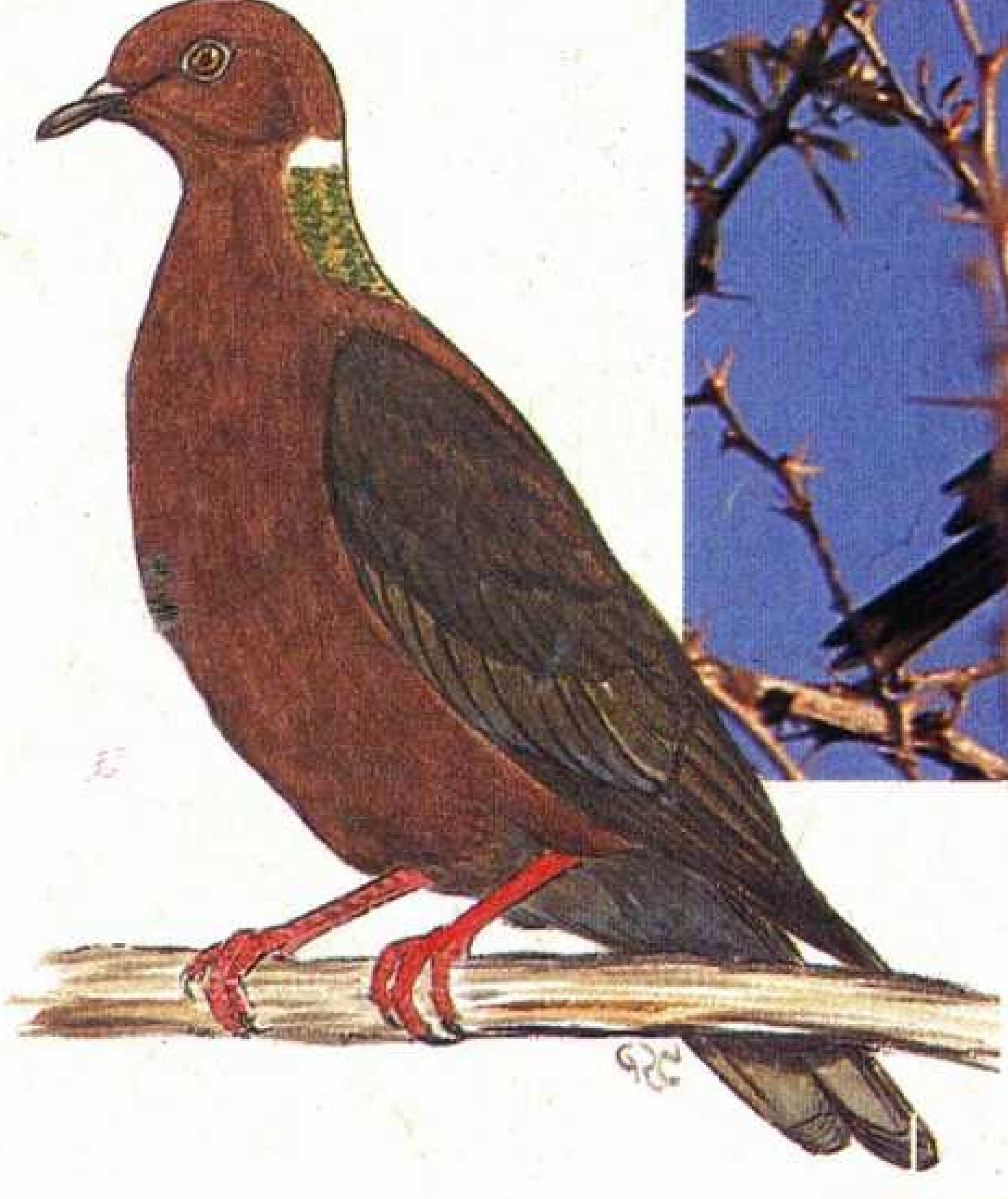
Un sonoro repiqueteo sobre un tronco, audible a gran distancia, denuncia la presencia del **carpintero gigante o patagónico** –43 centímetros de largo, el mayor de Sudamérica–. Su espectacularidad –por sus dimensiones, por la brillante cabeza roja del macho, por sus movimientos– y los sonidos con que se anuncia lo convierten en **el espíritu** *de esos bosques*. Un ave que atestigua que el bosque no está alterado por el hombre porque, cuando se lo explota, a los árboles adultos no se les permite decaer y morir naturalmente. Sin madera en descomposición no hay larvas xilófagas (comedoras de madera) y sin ellas no existen esos carpinteros.

Si el carpintero es el espíritu del bosque, el **pudú** es su **fantasma**. Un ciervo enano (apenas 40 centímetros de alto y 9 kilos de peso), con astas en forma de cortos estiletes –exclusivos del macho– y de hábitos solitarios, vive oculto en el denso sotobosque. Es tan difícil de ver que se lo cree más escaso de lo que en realidad es.



◀ *El diucón o monjita ojo de fuego se muestra en lugares visibles y está dedicado a la captura de insectos.*

El comesebo patagónico es un pájaro de bello colorido que habita la espesura y se alimenta de semillas. ▼



PALOMA ARAUCANA

La paloma araucana es una especie que pudo recuperarse de una epidemia propia de las aves de corral: el mal de Newcastle, que la llevó al borde de la extinción. Supuestamente, habría contraído la peste al alimentarse en Chile junto a las aves domésticas.



◀ *Uno de los clarines del bosque austral es un pájaro bastante caminador: el huet-huet, que repite su nombre hasta el cansancio.*

El michay (congénere del calafate) tiene como aquél sabrosas bayas que alimentan a muchas aves y roedores. ▶



Producción Revista GENTE. Director: Jorge de Luján Gutiérrez. **Director Adjunto:** Juan Carlos Araujo. **Adscripta a la Dirección:** Ana D'Onofrio. **Asesoramiento, elaboración de textos y producción técnica:** Francisco Erize. **Redacción periodística:** Alfredo Serra. **Director de Arte:** Leonardo Haleblian. **Jefe de Arte:** Jorge Aldaz. **Diagramadores:** Luis Piragine, Juan José Gómez y Rubén Puppo. **Coordinador:** Pedro Fernández. **Fotógrafo:** Francisco Erize. **Colaboración:** Juan Carlos Chevez. **Dibujantes:** Gustavo Carrizo, Aldo Chiappe y Jorge Rodríguez Mata. Esta colección tiene el auspicio de la **Fundación Vida Silvestre Argentina,** asociada al **Fondo Mundial Para la Naturaleza** (W.W.F.). Esta obra está incluida dentro de la presente edición de la revista GENTE. No puede ser vendida por separado ni ser reproducida total ni parcialmente sin autorización expresa de los editores. Queda hecho el depósito que previene la ley N° 11.723. Esta edición se terminó de imprimir el 1° de julio de 1993. Atlántida - Cochrane Impresores